

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-7080

(P2002-7080A)

(43) 公開日 平成14年1月11日 (2002.1.11)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

フォーマット (参考)

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

A 2 C 0 6 1

B 4 1 J 5/30

B 4 1 J 5/30

Z 2 C 0 8 7

29/38

29/38

Z 5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の致33 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2000-182044(P2000-182044)

(22) 出願日 平成12年6月16日 (2000.6.16)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 飯沼 修

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74) 代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

Fターム (参考) 2C061 AP01 HH03 HJ06 HK18 HN05

HN15 HQ03 HQ17

2C087 AB05 AB08 BC05 BC14 BD40

BD41

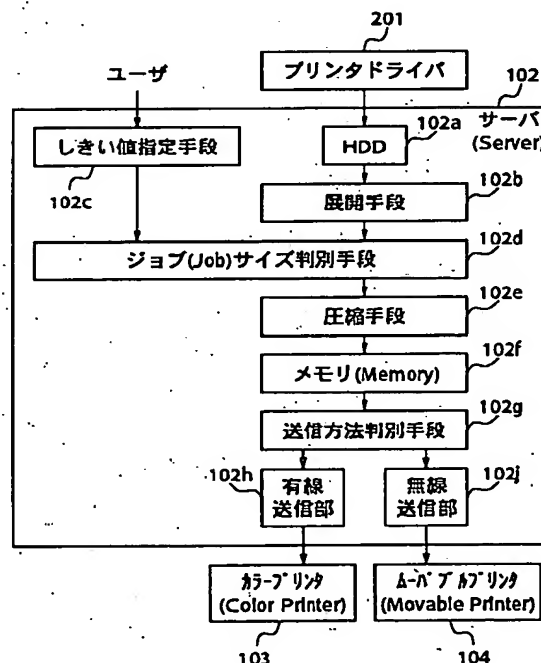
5B021 AA01 BB00 LG07

(54) 【発明の名称】 情報出力制御方法及び情報出力制御システム並びに記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 転送負荷の余りかからない比較的数据容量の小さいデータのみを無線で出力装置に出力することができるようにした情報出力制御方法及び情報出力制御システムを提供する。

【解決手段】 ホストコンピュータ101から送られた出力ジョブをプリントサーバ102内で展開する展開手段102bと、該展開手段102bにより前記出力ジョブをプリントサーバ102内で展開する際に無線送信する場合にユーザが不快を感じない出力ジョブのデータサイズを指定する閾 (しきい) 値指定手段102cと、該閾値指定手段102cにより指定されたデータサイズと展開手段102bにより展開された出力ジョブのデータサイズとを比較するジョブサイズ判別手段102dと、該ジョブサイズ判別手段102dの比較判別結果に基づいてプリンタ103, 104へのデータの送信を無線で行なうか有線で行なうかを判別する送信方法判別手段102gとを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報処理装置から送られた出力ジョブを出力サーバ内で展開する展開工程と、該展開工程により前記出力ジョブを出力サーバ内で展開する際に無線送信する場合にユーザが不快を感じない出力ジョブのデータサイズを指定する指定工程と、該指定工程により指定されたデータサイズと前記展開工程により展開された出力ジョブのデータサイズとを比較する比較工程と、該比較工程の比較結果に基づいて出力装置へのデータの送信を無線で行なうか有線で行なうかを判別する判別工程とを有することを特徴とする情報出力制御方法。

【請求項2】 前記情報処理装置は、コンピュータであることを特徴とする請求項1に記載の情報出力制御方法。

【請求項3】 前記出力ジョブは、プリントジョブであることを特徴とする請求項1に記載の情報出力制御方法。

【請求項4】 前記出力サーバは、プリントサーバであることを特徴とする請求項1に記載の情報出力制御方法。

【請求項5】 前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項1に記載の情報出力制御方法。

【請求項6】 情報処理装置から送られた出力ジョブを出力サーバ内で展開する展開手段と、該展開手段により前記出力ジョブを出力サーバ内で展開する際に無線送信する場合にユーザが不快を感じない出力ジョブのデータサイズを指定する指定手段と、該指定手段により指定されたデータサイズと前記展開手段により展開された出力ジョブのデータサイズとを比較する比較手段と、該比較手段の比較結果に基づいて出力装置へのデータの送信を無線で行なうか有線で行なうかを判別する判別手段とを有することを特徴とする情報出力制御システム。

【請求項7】 前記情報処理装置は、ホストコンピュータであることを特徴とする請求項6に記載の情報出力制御システム。

【請求項8】 前記出力ジョブは、プリントジョブであることを特徴とする請求項6に記載の情報出力制御システム。

【請求項9】 前記出力サーバは、プリントサーバであることを特徴とする請求項6に記載の情報出力制御システム。

【請求項10】 前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項6に記載の情報出力制御システム。

【請求項11】 情報処理装置から送られたデータをプリンタ記述言語に変換する変換工程と、プリントサーバ内で前記情報処理装置から送られたデータを第1の格納手段に格納する格納工程と、前記第1の格納手段に送られたデータを前記プリンタ記述言語に従って展開する展開工程と、ユーザがデータサイズを指定する指定工程と、前記展開工程により展開されたラスタデータのデ

ータサイズと前記指定工程により指定されたデータサイズとを比較する比較工程と、該比較工程の比較結果に基づいてフラグを立てるフラグ工程と、前記展開工程により展開されたラスタデータを第2の格納手段に格納する第2の格納工程と、前記第2の格納手段に前記ラスタデータを格納するために圧縮する圧縮工程と、前記第2の格納手段から出力装置へのラスタデータの送信を無線で行なうか有線で行なうかを前記フラグ工程により立てられたフラグを用いて判別する判別工程とを有し、前記フラグ工程は、前記展開工程により展開されたラスタデータのデータサイズが前記指定工程により指定されたデータサイズよりも大きい場合は、前記ラスタデータを有線で接続されている出力装置に出力するようなフラグを立て、また、前記展開工程により展開されたラスタデータのデータサイズが前記指定工程により指定されたデータサイズよりも小さい場合は、前記ラスタデータを無線で接続されている出力装置に出力するようなフラグを立てることを特徴とする情報出力制御方法。

【請求項12】 前記情報処理装置は、ホストコンピュータであることを特徴とする請求項11に記載の情報出力制御方法。

【請求項13】 前記第1の格納手段は、ハードディスクであることを特徴とする請求項11に記載の情報出力制御方法。

【請求項14】 前記第2の格納手段は、メモリであることを特徴とする請求項11に記載の情報出力制御方法。

【請求項15】 前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項11に記載の情報出力制御方法。

【請求項16】 情報処理装置から送られたデータをプリンタ記述言語に変換する変換手段と、プリントサーバ内で前記情報処理装置から送られたデータを格納する第1の格納手段と、該第1の格納手段に送られたデータを前記プリンタ記述言語に従って展開する展開手段と、ユーザがデータサイズを指定する指定手段と、前記展開手段により展開されたラスタデータのデータサイズと前記指定手段により指定されたデータサイズとを比較する比較手段と、該比較手段の比較結果に基づいてフラグを立てるフラグ手段と、前記展開手段により展開されたラスタデータを格納する第2の格納手段と、該第2の格納手段に前記ラスタデータを格納するために圧縮する圧縮手段と、前記第2の格納手段から出力装置へのラスタデータの送信を無線で行なうか有線で行なうかを前記フラグ手段により立てられたフラグを用いて判別する判別手段とを有し、前記フラグ手段は、前記展開手段により展開されたラスタデータのデータサイズが前記指定手段により指定されたデータサイズよりも大きい場合は、前記ラスタデータを有線で接続されている出力装置に出力するようなフラグを立て、また、前記展開手段により展開されたラスタデータのデータサイズが前記

指定手段により指定されたデータサイズよりも小さい場合は、前記ラスタデータが無線で接続されている出力装置に出力するようなフラグを立てることを特徴とする情報出力制御システム。

【請求項17】 前記情報処理装置は、ホストコンピュータであることを特徴とする請求項16に記載の情報出力制御システム。

【請求項18】 前記第1の格納手段は、ハードディスクであることを特徴とする請求項16に記載の情報出力制御システム。

【請求項19】 前記第2の格納手段は、メモリであることを特徴とする請求項16に記載の情報出力制御システム。

【請求項20】 前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項16に記載の情報出力制御システム。

【請求項21】 情報出力制御装置を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、前記制御プログラムは、情報処理装置から送られた出力ジョブを出力サーバ内で展開する展開モジュールと、該展開モジュールにより前記出力ジョブを出力サーバ内で展開する際に無線送信する場合にユーザが不快を感じない出力ジョブのデータサイズを指定する指定モジュールと、該指定モジュールにより指定されたデータサイズと前記展開モジュールにより展開された出力ジョブのデータサイズとを比較する比較モジュールと、該比較モジュールの比較結果に基づいて出力装置へのデータの送信を無線で行なうか有線で行なうかを判別する判別モジュールとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項22】 前記情報処理装置は、ホストコンピュータであることを特徴とする請求項21に記載の記憶媒体。

【請求項23】 前記出力ジョブは、プリントジョブであることを特徴とする請求項21に記載の記憶媒体。

【請求項24】 前記出力サーバは、プリントサーバであることを特徴とする請求項21に記載の記憶媒体。

【請求項25】 前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項21に記載の記憶媒体。

【請求項26】 情報出力制御装置を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、前記制御プログラムは、情報処理装置から送られたデータをプリンタ記述言語に変換する変換モジュールと、プリントサーバ内で前記情報処理装置から送られたデータを第1の格納手段に格納する第1の格納モジュールと、前記第1の格納手段に送られたデータを前記プリンタ記述言語に従って展開する展開モジュールと、ユーザがデータサイズを指定する指定モジュールと、前記展開モジュールにより展開されたラスタデータのデータサイズと前記指定モジュールにより指定されたデータサイズとを比較する比較モジュールと、該比較モジュールの比較結果に基づ

いてフラグを立てるフラグモジュールと、前記展開モジュールにより展開されたラスタデータを第2の格納手段に格納する第2の格納モジュールと、前記第2の格納手段に前記ラスタデータを格納するために圧縮する圧縮モジュールと、前記第2の格納手段から出力装置へのデータの送信を無線で行なうか有線で行なうかを前記フラグモジュールにより立てられたフラグを用いて判別する判別モジュールとを有し、前記フラグモジュールは、前記展開モジュールにより展開されたラスタデータのデータサイズが前記指定モジュールにより指定されたデータサイズよりも大きい場合は、前記ラスタデータを有線で接続されている出力装置に出力するようなフラグを立て、また、前記展開モジュールにより展開されたラスタデータのデータサイズが前記指定モジュールにより指定されたデータサイズよりも小さい場合は、前記ラスタデータを無線で接続されている出力装置に出力するようなフラグを立てることを特徴とする記憶媒体。

【請求項27】 前記情報処理装置は、ホストコンピュータであることを特徴とする請求項26に記載の記憶媒体。

【請求項28】 前記第1の格納手段は、ハードディスクであることを特徴とする請求項26に記載の記憶媒体。

【請求項29】 前記第2の格納手段は、メモリであることを特徴とする請求項26に記載の記憶媒体。

【請求項30】 前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする請求項26に記載の記憶媒体。

【請求項31】 データサイズを指定する指定工程と、展開された出力ジョブのデータサイズが該指定工程により指定されたデータサイズより大きいかなかを判別する判別工程と、該判別工程により展開された出力ジョブのデータサイズが該指定工程により指定されたデータサイズより大きいと判別された場合、出力装置へのデータの送信を有線で行い、該判別工程により展開された出力ジョブのデータサイズが該指定工程により指定されたデータサイズより大きくないと判別された場合、出力装置へのデータの送信を無線で行う工程とを有することを特徴とする情報出力制御方法。

【請求項32】 データサイズを指定する指定手段と、展開された出力ジョブのデータサイズが該指定手段により指定されたデータサイズより大きいかなかを判別する判別手段と、該判別手段により展開された出力ジョブのデータサイズが該指定手段により指定されたデータサイズより大きいと判別された場合、出力装置へのデータの送信を有線で行い、該判別手段により展開された出力ジョブのデータサイズが該指定手段により指定されたデータサイズより大きくないと判別された場合、出力装置へのデータの送信を無線で行う手段とを有することを特徴とする情報出力制御装置。

【請求項33】 データサイズを指定する指定工程と、

展開された出力ジョブのデータサイズが該指定工程により指定されたデータサイズより大きいと否かを判別する判別工程と、該判別工程により展開された出力ジョブのデータサイズが該指定工程により指定されたデータサイズより大きいと判別された場合、出力装置へのデータの送信を有線で行い、該判別工程により展開された出力ジョブのデータサイズが該指定工程により指定されたデータサイズより大きくないと判別された場合、出力装置へのデータの送信を無線で行う工程とを有するプログラムを記憶する記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ユーザがホストコンピュータ等の情報処理装置からプリンタ等の出力装置に情報を出力する際に、例えば、プリントジョブの内容により有線送信状態或いは無線送信状態に切り替えて出力するように制御する情報出力制御方法及び情報出力制御システム並びにこの情報出力制御システムを制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来は、ユーザがデータをホストコンピュータからプリンタによって出力する際には、図5に示すように、ホストコンピュータ(PC)501から送られたデータが、プリントサーバ(Server)502を経由して、ユーザにより指定されたプリンタ(カラープリンタ:Color Printer)503またはプリンタ(カラープリンタ:Color Printer)504に出力される。ホストコンピュータ501から送られたプリントジョブ(プリントJob)は、PDLと呼ばれるプリンタ記述言語で表現されていて、PS(Post Script)、PCL(Printer Command Language)、Lips等が有名である。

【0003】図6に示すように、ホストコンピュータ501から送られたプリントジョブは、プリントサーバ502内のハードディスク(HDD)502aに格納される。その後、プリントサーバ502内で、そのプリントジョブのPDLに従って展開手段502bにより展開される。その際、展開手段502bにより展開されたデータであるラスターデータは、プリントサーバ502内で圧縮手段502cにより圧縮処理された後、プリントサーバ502内のメモリ(Memory)502dに格納される。メモリ502dに格納されたラスターデータは、その後、ユーザにより指定されたプリンタ503またはプリンタ504に出力される。

【0004】一方、データの転送手段として無線技術の発達がめざましい。最近では、BluetoothやAirport等が有名である。この無線技術を取り入れた製品が市場に出現しつつある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、無線技術の発達したとはいえ、転送速度は有線の方が無線より優れている。ホストコンピュータ501上のアプリケーションにより作成した画像、文章を全て無線で送信し、プリンタ503またはプリンタ504で受信してプリントアウトするには、相当の時間が必要となる。

【0006】更に、最近では、カラープリンタもオフィス空間でかなり使用され始めている。カラープリントジョブは容量が大きいので、全てを無線に頼りプリントアウトするには相当の時間が必要となる。また、転送に時間がかかるとプリントサーバ502内でラスターデータを格納しているメモリ502dも長時間解放されず、他のジョブがなかなかプリンタに転送されないという問題点があった。

【0007】本発明は上述した従来の技術の有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その第1の目的とするところは、転送負荷の余りかからない比較的数据容量の小さいデータのみを無線で出力装置に出力することができるようにした情報出力制御方法及び情報出力制御システムを提供することにある。

【0008】また、本発明の第2の目的とするところは、上述した本発明の情報出力制御システムを制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記第1の目的を達成するために請求項1に記載の情報出力制御方法は、情報処理装置から送られた出力ジョブを出力サーバ内で展開する展開工程と、該展開工程により前記出力ジョブを出力サーバ内で展開する際に無線送信する場合にユーザが不快を感じない出力ジョブのデータサイズを指定する指定工程と、該指定工程により指定されたデータサイズと前記展開工程により展開された出力ジョブのデータサイズとを比較する比較工程と、該比較工程の比較結果に基づいて出力装置へのデータの送信を無線で行うか有線で行うかを判別する判別工程とを有することを特徴とする。

【0010】また、上記第1の目的を達成するために請求項2に記載の情報出力制御方法は、請求項1に記載の情報出力制御方法において、前記情報処理装置は、コンピュータであることを特徴とする。

【0011】また、上記第1の目的を達成するために請求項3に記載の情報出力制御方法は、請求項1に記載の情報出力制御方法において、前記出力ジョブは、プリントジョブであることを特徴とする。

【0012】また、上記第1の目的を達成するために請求項4に記載の情報出力制御方法は、請求項1に記載の情報出力制御方法において、前記出力サーバは、プリントサーバであることを特徴とする。

【0013】また、上記第1の目的を達成するために請

求項5に記載の情報出力制御方法は、請求項1に記載の情報出力制御方法において、前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする。

【0014】また、上記第1の目的を達成するために請求項6に記載の情報出力制御システムは、情報処理装置から送られた出力ジョブを出力サーバ内で展開する展開手段と、該展開手段により前記出力ジョブを出力サーバ内で展開する際に無線送信する場合にユーザが不快を感じない出力ジョブのデータサイズを指定する指定手段と、該指定手段により指定されたデータサイズと前記展開手段により展開された出力ジョブのデータサイズとを比較する比較手段と、該比較手段の比較結果に基づいて出力装置へのデータの送信を無線で行なうか有線で行なうかを判別する判別手段とを有することを特徴とする。

【0015】また、上記第1の目的を達成するために請求項7に記載の情報出力制御システムは、請求項6に記載の情報出力制御システムにおいて、前記情報処理装置は、ホストコンピュータであることを特徴とする。

【0016】また、上記第1の目的を達成するために請求項8に記載の情報出力制御システムは、請求項6に記載の情報出力制御システムにおいて、前記出力ジョブは、プリントジョブであることを特徴とする。

【0017】また、上記第1の目的を達成するために請求項9に記載の情報出力制御システムは、請求項6に記載の情報出力制御システムにおいて、前記出力サーバは、プリントサーバであることを特徴とする。

【0018】また、上記第1の目的を達成するために請求項10に記載の情報出力制御システムは、請求項6に記載の情報出力制御システムにおいて、前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする。

【0019】また、上記第1の目的を達成するために請求項11に記載の情報出力制御方法は、情報処理装置から送られたデータをプリンタ記述言語に変換する変換工程と、プリントサーバ内で前記情報処理装置から送られたデータを第1の格納手段に格納する格納工程と、前記第1の格納手段に送られたデータを前記プリンタ記述言語に従って展開する展開工程と、ユーザがデータサイズを指定する指定工程と、前記展開工程により展開されたラスタデータのデータサイズと前記指定工程により指定されたデータサイズとを比較する比較工程と、該比較工程の比較結果に基づいてフラグを立てるフラグ工程と、前記展開工程により展開されたラスタデータを第2の格納手段に格納する第2の格納工程と、前記第2の格納手段に前記ラスタデータを格納するために圧縮する圧縮工程と、前記第2の格納手段から出力装置へのラスタデータの送信を無線で行なうか有線で行なうかを前記フラグ工程により立てられたフラグを用いて判別する判別工程とを有し、前記フラグ工程は、前記展開工程により展開されたラスタデータのデータサイズが前記指定工程により指定されたデータサイズよりも大きい場合は、前記ラスタデータを有線

合は、前記ラスタデータを有線で接続されている出力装置に出力するようなフラグを立て、また、前記展開工程により展開されたラスタデータのデータサイズが前記指定工程により指定されたデータサイズよりも小さい場合は、前記ラスタデータを無線で接続されている出力装置に出力するようなフラグを立てることを特徴とする。

【0020】また、上記第1の目的を達成するために請求項12に記載の情報出力制御方法は、請求項11に記載の情報出力制御方法において、前記情報処理装置は、ホストコンピュータであることを特徴とする。

【0021】また、上記第1の目的を達成するために請求項13に記載の情報出力制御方法は、請求項11に記載の情報出力制御方法において、前記第1の格納手段は、ハードディスクであることを特徴とする。

【0022】また、上記第1の目的を達成するために請求項14に記載の情報出力制御方法は、請求項11に記載の情報出力制御方法において、前記第2の格納手段は、メモリであることを特徴とする。

【0023】また、上記第1の目的を達成するために請求項15に記載の情報出力制御方法は、請求項11に記載の情報出力制御方法において、前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする。

【0024】また、上記第1の目的を達成するために請求項16に記載の情報出力制御システムは、情報処理装置から送られたデータをプリンタ記述言語に変換する変換手段と、プリントサーバ内で前記情報処理装置から送られたデータを格納する第1の格納手段と、該第1の格納手段に送られたデータを前記プリンタ記述言語に従って展開する展開手段と、ユーザがデータサイズを指定する指定手段と、前記展開手段により展開されたラスタデータのデータサイズと前記指定手段により指定されたデータサイズとを比較する比較手段と、該比較手段の比較結果に基づいてフラグを立てるフラグ手段と、前記展開手段により展開されたラスタデータを格納する第2の格納手段と、該第2の格納手段に前記ラスタデータを格納するために圧縮する圧縮手段と、前記第2の格納手段から出力装置へのラスタデータの送信を無線で行なうか有線で行なうかを前記フラグ手段により立てられたフラグを用いて判別する判別手段とを有し、前記フラグ手段は、前記展開手段により展開されたラスタデータのデータサイズが前記指定手段により指定されたデータサイズよりも大きい場合は、前記ラスタデータを有線

合は、前記ラスタデータを有線で接続されている出力装置に出力するようなフラグを立て、また、前記展開手段により展開されたラスタデータのデータサイズが前記指定手段により指定されたデータサイズよりも小さい場合は、前記ラスタデータを無線で接続されている出力装置に出力するようなフラグを立てることを特徴とする。

【0025】また、上記第1の目的を達成するために請

請求項17に記載の情報出力制御システムは、請求項16に記載の情報出力制御システムにおいて、前記情報処理装置は、ホストコンピュータであることを特徴とする。

【0026】また、上記第1の目的を達成するために請求項18に記載の情報出力制御システムは、請求項16に記載の情報出力制御システムにおいて、前記第1の格納手段は、ハードディスクであることを特徴とする。

【0027】また、上記第1の目的を達成するために請求項19に記載の情報出力制御システムは、請求項16に記載の情報出力制御システムにおいて、前記第2の格納手段は、メモリであることを特徴とする。

【0028】また、上記第1の目的を達成するために請求項20に記載の情報出力制御システムは、請求項16に記載の情報出力制御システムにおいて、前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする。

【0029】また、上記第2の目的を達成するために請求項21に記載の記憶媒体は、情報出力制御装置を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、前記制御プログラムは、情報処理装置から送られた出力ジョブを出力サーバ内で展開する展開モジュールと、該展開モジュールにより前記出力ジョブを出力サーバ内で展開する際に無線送信する場合にユーザが不快を感じない出力ジョブのデータサイズを指定する指定モジュールと、該指定モジュールにより指定されたデータサイズと前記展開モジュールにより展開された出力ジョブのデータサイズとを比較する比較モジュールと、該比較モジュールの比較結果に基づいて出力装置へのデータの送信を無線で行なうか有線で行なうかを判別する判別モジュールとを有することを特徴とする。

【0030】また、上記第2の目的を達成するために請求項22に記載の記憶媒体は、請求項21に記載の記憶媒体において、前記情報処理装置は、ホストコンピュータであることを特徴とする。

【0031】また、上記第2の目的を達成するために請求項23に記載の記憶媒体は、請求項21に記載の記憶媒体において、前記出力ジョブは、プリントジョブであることを特徴とする。

【0032】また、上記第2の目的を達成するために請求項24に記載の記憶媒体は、請求項21に記載の記憶媒体において、前記出力サーバは、プリントサーバであることを特徴とする。

【0033】また、上記第2の目的を達成するために請求項25に記載の記憶媒体は、請求項21に記載の記憶媒体において、前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする。

【0034】また、上記第2の目的を達成するために請求項26に記載の記憶媒体は、情報出力制御装置を制御するための制御プログラムを格納した記憶媒体であって、前記制御プログラムは、情報処理装置から送られたデータをプリンタ記述言語に変換する変換モジュール

と、プリントサーバ内で前記情報処理装置から送られたデータを第1の格納手段に格納する第1の格納モジュールと、前記第1の格納手段に送られたデータを前記プリンタ記述言語に従って展開する展開モジュールと、ユーザがデータサイズを指定する指定モジュールと、前記展開モジュールにより展開されたラスタデータのデータサイズと前記指定モジュールにより指定されたデータサイズとを比較する比較モジュールと、該比較モジュールの比較結果に基づいてフラグを立てるフラグモジュールと、前記展開モジュールにより展開されたラスタデータを第2の格納手段に格納する第2の格納モジュールと、前記第2の格納手段に前記ラスタデータを格納するために圧縮する圧縮モジュールと、前記第2の格納手段から出力装置へのデータの送信を無線で行なうか有線で行なうかを前記フラグモジュールにより立てられたフラグを用いて判別する判別モジュールとを有し、前記フラグモジュールは、前記展開モジュールにより展開されたラスタデータのデータサイズが前記指定モジュールにより指定されたデータサイズよりも大きい場合は、前記ラスタデータを有線接続されている出力装置に出力するようなフラグを立て、また、前記展開モジュールにより展開されたラスタデータのデータサイズが前記指定モジュールにより指定されたデータサイズよりも小さい場合は、前記ラスタデータを無線で接続されている出力装置に出力するようなフラグを立てることを特徴とする。

【0035】また、上記第2の目的を達成するために請求項27に記載の記憶媒体は、請求項26に記載の記憶媒体において、前記情報処理装置は、ホストコンピュータであることを特徴とする。

【0036】また、上記第2の目的を達成するために請求項28に記載の記憶媒体は、請求項26に記載の記憶媒体において、前記第1の格納手段は、ハードディスクであることを特徴とする。

【0037】また、上記第2の目的を達成するために請求項29に記載の記憶媒体は、請求項26に記載の記憶媒体において、前記第2の格納手段は、メモリであることを特徴とする。

【0038】また、上記第2の目的を達成するために請求項30に記載の記憶媒体は、請求項26に記載の記憶媒体において、前記出力装置は、プリンタであることを特徴とする。

【0039】また、上記第3の目的を達成するために請求項31に記載の情報出力制御方法は、データサイズを指定する指定工程と、展開された出力ジョブのデータサイズが該指定工程により指定されたデータサイズより大きいとか否かを判別する判別工程と、該判別工程により展開された出力ジョブのデータサイズが該指定工程により指定されたデータサイズより大きいと判別された場合、出力装置へのデータの送信を有線で行い、該判別工程に

より展開された出力ジョブのデータサイズが該指定工程により指定されたデータサイズより大きくないと判別された場合、出力装置へのデータの送信を無線で行う工程とを有することを特徴とする。

【0040】また、上記第3の目的を達成するために請求項32に記載の情報出力制御装置は、データサイズを指定する指定手段と、展開された出力ジョブのデータサイズが該指定手段により指定されたデータサイズより大きいかなかを判別する判別手段と、該判別手段により展開された出力ジョブのデータサイズが該指定手段により指定されたデータサイズより大きいと判別された場合、出力装置へのデータの送信を有線で行い、該判別手段により展開された出力ジョブのデータサイズが該指定手段により指定されたデータサイズより大きくないと判別された場合、出力装置へのデータの送信を無線で行う手段とを有することを特徴とする。

【0041】更に、上記第2の目的を達成するために請求項33に記載の記憶媒体は、データサイズを指定する指定工程と、展開された出力ジョブのデータサイズが該指定工程により指定されたデータサイズより大きいかなかを判別する判別工程と、該判別工程により展開された出力ジョブのデータサイズが該指定工程により指定されたデータサイズより大きいと判別された場合、出力装置へのデータの送信を有線で行い、該判別工程により展開された出力ジョブのデータサイズが該指定工程により指定されたデータサイズより大きくないと判別された場合、出力装置へのデータの送信を無線で行う工程とを有するプログラムを記憶することを特徴とする。

【0042】

【発明の実施の形態】以下、本発明の各実施の形態を図1～図4に基づき説明する。

【0043】（第1の実施の形態）まず、本発明の第1の実施の形態を図1及び図2に基づき説明する。

【0044】図1は、本実施の形態に係る情報出力制御システムの構成を示すブロック図である。同図において、101はホストコンピュータ（PC）、102はプリントサーバ（Server）、103は第1のプリンタ（Color Printer：カラープリンタ）で、プリントサーバ102に有線で接続されている。104は第2のプリンタ（Movable Printer：ムーバブルプリンタ）で、プリントサーバ102に無線で接続されている。

【0045】ユーザは、ホストコンピュータ101上においてアプリケーション等で作成したデータをプリント出力する場合、図1において、まず、ホストコンピュータ101内のプリンタドライバによりプリントジョブ（プリントJob）を出力する。出力を指示されたデータは、ホストコンピュータ101内のプリンタドライバによりPDL（プリンタ記述言語）が作成される。ホストコンピュータ101内のプリンタドライバにより作成

されたPDLは、ホストコンピュータ101からプリントジョブとしてプリントサーバ102に送信される。

【0046】図2は、本実施の形態に係る情報出力制御システムにおけるプリントサーバ102の内部構成を示すブロック図である。同図において、201はプリンタドライバで、ホストコンピュータ101内に設けられている。102はプリントサーバ、103は第1のプリンタ（Color Printer：カラープリンタ）、104は第2のプリンタ（Movable Printer：ムーバブルプリンタ）である。

【0047】プリントサーバ102は、ハードディスク（HDD）102a、展開手段102b、閾（しきい）値指定手段102c、ジョブ（Job）サイズ判別手段102d、圧縮手段102e、メモリ（Memory）102f、送信方法判別手段102g、有線送信部102h、無線送信部102jを有している。

【0048】図2において、プリンタドライバ201を経由してプリントサーバ102にて受信されたプリントジョブは、ハードディスク102aに格納される。ハードディスク102aに格納されたプリントジョブは、そのPDLの内容に従って展開手段102bにより展開される。展開手段102bにより展開されたデータであるラスタデータは、圧縮手段102eにより圧縮処理され、その前に、ジョブサイズ判別手段102dにより、そのプリントジョブのデータサイズを判別して確認する。また、ユーザは、閾値指定手段102cにより、プリントジョブのデータサイズの閾値を指定する。閾値指定手段102cによりユーザが指定しているデータサイズは、ジョブサイズ判別手段102dに入力され、先にジョブサイズ判別手段102dにおいて判別確認されたプリントジョブのデータサイズと比較する。そして、そのプリントジョブのラスタデータのデータサイズが、閾値指定手段102cにおいてユーザにより指定された閾値よりも大きい場合には、有線出力部102hを介して出力するためのフラグ（有線）がラスタデータに追加される。また、プリントジョブのラスタデータのデータサイズが、閾値指定手段102cにおいてユーザにより指定された閾値よりも小さい場合には、無線接続部102jを介して出力するためのフラグ（無線）がラスタデータに追加される。

【0049】その後、ラスタデータは圧縮手段102eにより圧縮処理され、メモリ102gに格納される。メモリ102gに格納されたラスタデータは、送信方法判別手段102gにおいてフラグ（有線）が確認された場合には、有線送信部102hにより第1のプリンタ103に送信される。また、送信方法判別手段102gにおいてフラグ（無線）が確認された場合には、無線送信部102jにより第2のプリンタ104に送信される。

【0050】プリントサーバ102内で展開手段102

bにより展開されたラスタデータを受信した各種プリンタ、即ち、本実施の形態ではカラープリンタ103、無線装置付きプリンタであるムーバブルプリンタ104は、それぞれ受信したラスタデータをプリントアウトする。

【0051】以上詳述したように、本実施の形態に係る情報出力制御方法及び情報出力制御システムによれば、ネットワーク上で多くのユーザがプリントサーバ102を共有している場合、転送負荷の小さなプリントジョブをプリントアウトしたいユーザが、無線装置を持ってい

るプリンタ104でスムーズにプリントアウトすることができる。また、送信負荷の小さなプリントジョブのみを無線装置付きプリンタ104でプリントアウトするので、ユーザは待たされることなく快適に無線装置付きプリンタ104でプリントアウトすることができる。

【0052】また、本実施の形態に係る情報出力制御システムは、記憶媒体に格納された制御プログラムをコンピュータが読み出して実行することにより、上述した本実施の形態の機能が実現されるものであるが、本発明はこれに限定されるものではなく、前記制御プログラムの指示に基づきコンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等の実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した本実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0053】また、制御プログラムを格納する記憶媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM（Compact Disk Read Only Memory）、CD-R（Compact Disk Recordable）、磁気テープ、不揮発性メモ리카ード、ROMチップ等を用いることができる。

【0054】（第2の実施の形態）次に、本発明の第2の実施の形態を図3に基づき説明する。

【0055】尚、本実施の形態に係る情報出力制御システムの基本的な構成は、上述した第1の実施の形態の図1と同一であるから、同図を流用して説明する。

【0056】上述した第1の実施の形態では、ジョブサイズ判別手段102dを圧縮手段102eの前段に配置した場合を例示して説明したが、本実施の形態は、ジョブサイズ判別手段102dを圧縮手段102eの後段に配置したものである。

【0057】図3は、本発明の第2の実施の形態に係る情報出力制御システムにおけるプリントサーバ102の内部構成を示すブロック図であり、同図において、上述した第1の実施の形態の図2と同一部分には同一符号が付してある。

【0058】図3において図2と異なる点は、ジョブサイズ判別手段102dを圧縮手段102eの後段に配置したことである。

【0059】図3において、プリンタドライバ201を

経由してプリントサーバ102にて受信されたプリントジョブは、ハードディスク102aに格納される。ハードディスク102aに格納されたプリントジョブは、そのPDLの内容に従って展開手段102bにより展開される。展開手段102bにより展開されたデータであるラスタデータは、圧縮手段102eにより圧縮処理された後、メモリ102fに格納されるが、その前に、ジョブサイズ判別手段102dにより、そのプリントジョブの圧縮されたデータであるラスタデータのデータサイズを判別して確認する。また、ユーザは、閾値指定手段102cにより、プリントジョブのデータサイズの閾値を指定する。閾値指定手段102cによりユーザが指定しているデータサイズは、ジョブサイズ判別手段102dに入力され、先にジョブサイズ判別手段102dにおいて判別確認されたラスタデータのデータサイズと比較する。そして、そのプリントジョブのラスタデータのデータサイズが、閾値指定手段102cにおいてユーザにより指定された閾値よりも大きい場合には、有線出力部102hを介して出力するためのフラグ（有線）がラスタデータに追加される。また、プリントジョブのラスタデータのデータサイズが、閾値指定手段102cにおいてユーザにより指定された閾値よりも小さい場合には、無線接続部102jを介して出力するためのフラグ（無線）がラスタデータに追加される。

【0060】その後、ラスタデータはメモリ102gに格納される。メモリ102gに格納されたラスタデータは、送信方法判別手段102gにおいてフラグ（有線）が確認された場合には、有線送信部102hにより第1のプリンタ103に送信される。また、送信方法判別手段102gにおいてフラグ（無線）が確認された場合には、無線送信部102jにより第2のプリンタ104に送信される。

【0061】プリントサーバ102内で展開手段102bにより展開されたラスタデータを受信した各種プリンタ、即ち、本実施の形態ではカラープリンタ103、無線装置付きプリンタであるムーバブルプリンタ104は、それぞれ受信したラスタデータをプリントアウトする。

【0062】（第3の実施の形態）次に、本発明の第3の実施の形態を図4に基づき説明する。

【0063】尚、本実施の形態に係る情報出力制御システムの基本的な構成は、上述した第1の実施の形態の図1と同一であるから、同図を流用して説明する。

【0064】上述した第1の実施の形態では、ジョブサイズ判別手段102dを圧縮手段102eの前段に配置した場合を例示して説明し、また、上述した第2の実施の形態では、ジョブサイズ判別手段102dを圧縮手段102eの後段に配置した場合を例示して説明したが、本実施の形態は、ジョブサイズ判別手段102dをメモリ102fの後段に配置したものである。

【0065】図4は、本発明の第3の実施の形態に係る情報出力制御システムにおけるプリントサーバ102の内部構成を示すブロック図であり、同図において、上述した第1の実施の形態の図2と同一部分には同一符号が付してある。

【0066】図4において図2と異なる点は、ジョブサイズ判別手段102dをメモリ102fの後段に配置したことである。

【0067】図4において、プリンタドライバ201を経由してプリントサーバ102にて受信されたプリントジョブは、ハードディスク102aに格納される。ハードディスク102aに格納されたプリントジョブは、そのPDLの内容に従って展開手段102bにより展開される。展開手段102bにより展開されたデータであるラスタデータは、圧縮手段102eにより圧縮処理された後、メモリ102fに格納される。メモリ102fに格納されたラスタデータは、その後、ジョブサイズ判別手段102dにより、そのプリントジョブの圧縮されたデータであるラスタデータのデータサイズを判別して確認する。また、ユーザは、閾値指定手段102cにより、プリントジョブのデータサイズの閾値を指定する。閾値指定手段102cによりユーザが指定しているデータサイズは、ジョブサイズ判別手段102dに入力され、先にジョブサイズ判別手段102dにおいて判別確認されたラスタデータのデータサイズと比較する。そして、そのプリントジョブのラスタデータのデータサイズが、閾値指定手段102cにおいてユーザにより指定された閾値よりも大きい場合には、有線出力部102hを介して出力するためのフラグ（有線）がラスタデータに追加される。また、プリントジョブのラスタデータのデータサイズが、閾値指定手段102cにおいてユーザにより指定された閾値よりも小さい場合には、無線接続部102jを介して出力するためのフラグ（無線）がラスタデータに追加される。

【0068】メモリ102gに格納されたラスタデータは、送信方法判別手段102gに入力され、この送信方法判別手段102gにおいてフラグ（有線）が確認された場合には、有線送信部102hにより第1のプリンタ103に送信される。また、送信方法判別手段102gにおいてフラグ（無線）が確認された場合には、無線送信部102jにより第2のプリンタ104に送信される。

【0069】プリントサーバ102内で展開手段102bにより展開されたラスタデータを受信した各種プリ

ンタ、即ち、本実施の形態ではカラープリンタ103、無線装置付きプリンタであるムーバブルプリンタ104は、それぞれ受信したラスタデータをプリントアウトする。

【0070】

【発明の効果】以上詳述したように本発明の情報出力制御方法及び情報出力制御システムによれば、転送負荷の余りかからない比較的データ容量の小さいデータのみを無線で出力装置に出力することができる。

【0071】また、本発明の記憶媒体によれば、上述したような本発明の情報出力制御システムを円滑に制御することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る情報出力制御システムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態に係る情報出力制御システムにおけるプリントサーバの内部構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の第2の実施の形態に係る情報出力制御システムにおけるプリントサーバの内部構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の第3の実施の形態に係る情報出力制御システムにおけるプリントサーバの内部構成を示すブロック図である。

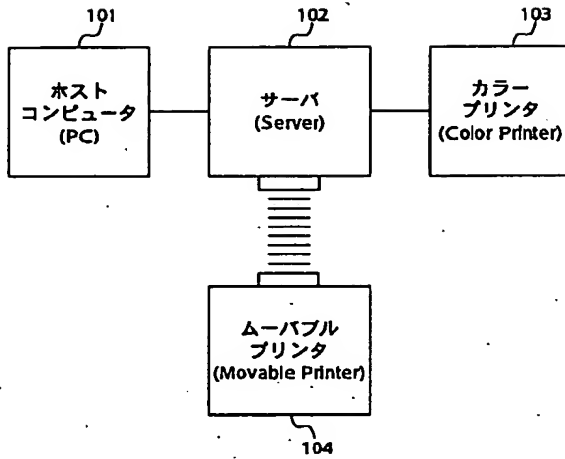
【図5】従来の情報出力制御システムの構成を示すブロック図である。

【図6】従来の情報出力制御システムにおけるプリントサーバの内部構成を示すブロック図である。

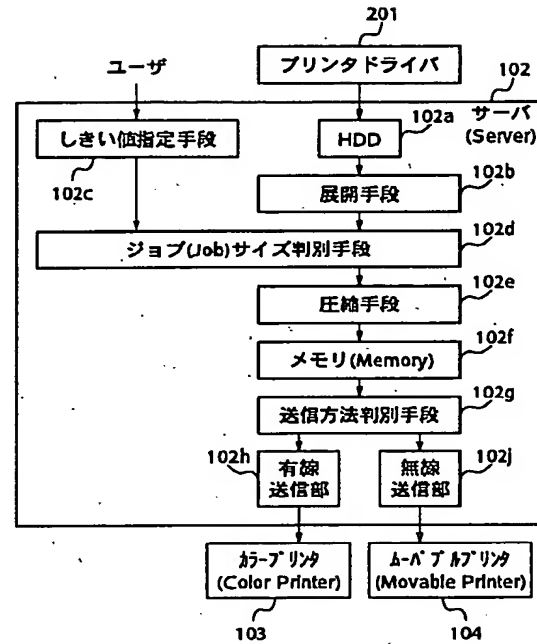
【符号の説明】

- 101 ホストコンピュータ（PC）
- 102 プリントサーバ（Server）
- 102a ハードディスク（HDD）
- 102b 展開手段
- 102c 閾（しきい）値指定手段
- 102d ジョブ（Job）サイズ判別手段
- 102e 圧縮手段
- 102f メモリ（Memory）
- 102g 送信方法判別手段
- 102h 有線送信部
- 102j 無線送信部
- 103 第1のプリンタ（カラープリンタ）
- 104 第2のプリンタ（ムーバブルプリンタ）
- 401 プリンタドライバ

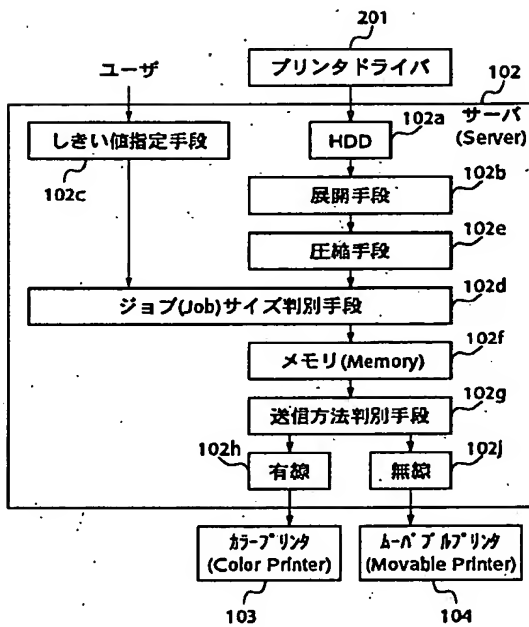
【図 1】



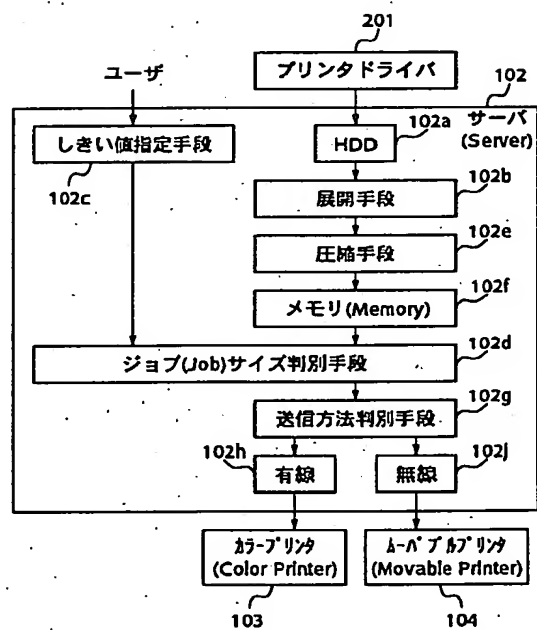
【図 2】



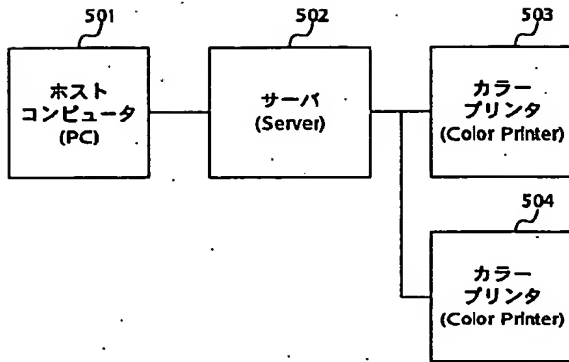
【図 3】



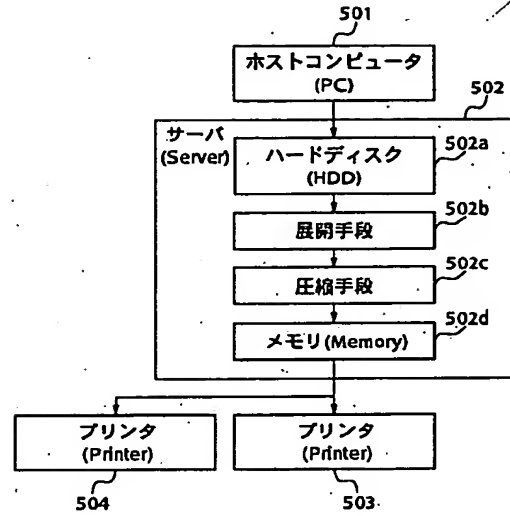
【図 4】



【図 5】



【図 6】



*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The information output-control method characterized by providing the following. The expansion process which develops the output job sent from the information processor within an output server The specification process which specifies the data size of the output job a user does not feel displeasure when carrying out radio transmission, in case the aforementioned output job is developed within an output server according to this expansion process The comparison process which compares the data size specified according to this specification process with the data size of the output job developed by the aforementioned expansion process The distinction process which distinguishes whether the data to an output unit are transmitted on radio based on the comparison result of this comparison process, or it carries out with a cable

[Claim 2] The aforementioned information processor is the information output-control method according to claim 1 characterized by being a computer.

[Claim 3] The aforementioned output job is the information output-control method according to claim 1 characterized by being a print job.

[Claim 4] The aforementioned output server is the information output-control method according to claim 1 characterized by being a print server.

[Claim 5] The aforementioned output unit is the information output-control method according to claim 1 characterized by being a printer.

[Claim 6] The information output-control system characterized by providing the following. An expansion means to develop the output job sent from the

information processor within an output server A specification means to specify the data size of the output job a user does not feel displeasure when carrying out radio transmission, in case the aforementioned output job is developed within an output server by this expansion means A comparison means to compare the data size specified by this specification means with the data size of the output job developed by the aforementioned expansion means A distinction means to distinguish whether the data to an output unit are transmitted on radio based on the comparison result of this comparison means, or it carries out with a cable

[Claim 7] The aforementioned information processor is an information output-control system according to claim 6 characterized by being a host computer.

[Claim 8] The aforementioned output job is an information output-control system according to claim 6 characterized by being a print job.

[Claim 9] The aforementioned output server is an information output-control system according to claim 6 characterized by being a print server.

[Claim 10] The aforementioned output unit is an information output-control system according to claim 6 characterized by being a printer.

[Claim 11] Have the following, and when the aforementioned flag process has the data size of the raster data developed by the aforementioned expansion process larger than the data size specified according to the aforementioned specification process A flag which is outputted to the output unit to which the aforementioned raster data are connected with the cable is stood. Moreover, it is the information output-control method characterized by standing a flag which is outputted to the output unit to which the aforementioned raster data are connected on radio when the data size of the raster data developed by the aforementioned expansion process is smaller than the data size specified according to the aforementioned specification process. The conversion process which changes into a printer description language the data sent from the information processor The storing process which stores in the 1st storing means the data sent from the aforementioned information processor within the print server The expansion process which develops the data sent to the storing means of the above 1st according to the aforementioned printer description language The comparison process which compares the data size specified according to the specification process a user specifies data size to be, and the data size and the aforementioned

specification process of the raster data developed by the aforementioned expansion process, The flag process which stands a flag based on the comparison result of this comparison process, and the 2nd storing process which stores in the 2nd storing means the raster data developed by the aforementioned expansion process, The distinction process which distinguishes whether the raster data to an output unit are transmitted on radio, or it carries out with a cable using the flag stood according to the aforementioned flag process from the pressing operation compressed since the aforementioned raster data are stored in the storing means of the above 2nd, and the storing means of the above 2nd

[Claim 12] The aforementioned information processor is the information output-control method according to claim 11 characterized by being a host computer.

[Claim 13] The storing means of the above 1st is the information output-control method according to claim 11 characterized by being a hard disk.

[Claim 14] The storing means of the above 2nd is the information output-control method according to claim 11 characterized by being memory.

[Claim 15] The aforementioned output unit is the information output-control method according to claim 11 characterized by being a printer.

[Claim 16] Have the following, and when the aforementioned flag means has the data size of the raster data developed by the aforementioned expansion means larger than the data size specified by the aforementioned specification means A flag which is outputted to the output unit to which the aforementioned raster data are connected with the cable is stood. Moreover, when the data size of the raster data developed by the aforementioned expansion means is smaller than the data size specified by the aforementioned specification means The information output-control system characterized by standing a flag which is outputted to the output unit to which the aforementioned raster data are connected on radio. A conversion means to change into a printer description language the data sent from the information processor The 1st storing means which stores the data sent from the aforementioned information processor within the print server this -- an expansion means to develop the data sent to the 1st storing means according to the aforementioned printer description language A comparison means to compare the data size specified by specification means by which a user

specifies data size, and the data size and the aforementioned specification means of the raster data developed by the aforementioned expansion means, A flag means to stand a flag based on the comparison result of this comparison means, and the 2nd storing means which stores the raster data developed by the aforementioned expansion means, this -- a distinction means to distinguish whether the raster data to an output unit are transmitted on radio, or it carries out with a cable using the flag stood by the aforementioned flag means from a compression means to compress since the aforementioned raster data are stored in the 2nd storing means, and the storing means of the above 2nd

[Claim 17] The aforementioned information processor is an information output-control system according to claim 16 characterized by being a host computer.

[Claim 18] The storing means of the above 1st is an information output-control system according to claim 16 characterized by being a hard disk.

[Claim 19] The storing means of the above 2nd is an information output-control system according to claim 16 characterized by being memory.

[Claim 20] The aforementioned output unit is an information output-control system according to claim 16 characterized by being a printer.

[Claim 21] The storage which stored the control program for controlling information output-control equipment characterized by providing the following The aforementioned control program is an expansion module which develops the output job sent from the information processor within an output server. The specification module which specifies the data size of the output job a user does not feel dysphoria when carrying out radio transmission, in case the aforementioned output job is developed within an output server with this expansion module The comparison module which compares the data size specified by this specification module with the data size of the output job developed by the aforementioned expansion module The distinction module which distinguishes whether the data to an output unit are transmitted on radio based on the comparison result of this comparison module, or it carries out with a cable

[Claim 22] The aforementioned information processor is a storage according to claim 21 characterized by being a host computer.

[Claim 23] The aforementioned output job is a storage according to claim 21

characterized by being a print job.

[Claim 24] The aforementioned output server is a storage according to claim 21 characterized by being a print server.

[Claim 25] The aforementioned output unit is a storage according to claim 21 characterized by being a printer.

[Claim 26] Have the following, and when the aforementioned flag module has the data size of the raster data developed by the aforementioned expansion module larger than the data size specified by the aforementioned specification module A flag which is outputted to the output unit to which the aforementioned raster data are connected with the cable is stood. Moreover, when the data size of the raster data developed by the aforementioned expansion module is smaller than the data size specified by the aforementioned specification module The storage characterized by standing a flag which is outputted to the output unit to which the aforementioned raster data are connected on radio. It is the conversion module which changes into a printer description language the data with which it is the storage which stored the control program for controlling information output-control equipment, and the aforementioned control program was sent from the information processor. The 1st storing module which stores in the 1st storing means the data sent from the aforementioned information processor within the print server The expansion module which develops the data sent to the storing means of the above 1st according to the aforementioned printer description language The comparison module which compares the data size specified by the specification module with which a user specifies data size, and the data size and the aforementioned specification module of the raster data developed by the aforementioned expansion module, The flag module which stands a flag based on the comparison result of this comparison module, The 2nd storing module which stores in the 2nd storing means the raster data developed by the aforementioned expansion module, The distinction module which distinguishes whether the data to an output unit are transmitted on radio, or it carries out with a cable using the flag stood by the aforementioned flag module from the compression module compressed since the aforementioned raster data are stored in the storing means of the above 2nd, and the storing means of the above 2nd

[Claim 27] The aforementioned information processor is a storage according

to claim 26 characterized by being a host computer.

[Claim 28] The storing means of the above 1st is a storage according to claim 26 characterized by being a hard disk.

[Claim 29] The storing means of the above 2nd is a storage according to claim 26 characterized by being memory.

[Claim 30] The aforementioned output unit is a storage according to claim 26 characterized by being a printer.

[Claim 31] The information output control method characterized by providing the following. The specification process which specifies data size The distinction process which distinguishes whether the data size of the developed output job is larger than the data size specified according to this specification process The process which transmits the data to an output unit with a cable when the data size of the output job developed by this distinction process was larger than the data size specified according to this specification process and it is distinguished, and transmits the data to an output unit on radio when larger [than the data size the data size of the output job developed by this distinction process was specified to be according to this specification process] and it is distinguished

[Claim 32] Information output control equipment characterized by providing the following. A specification means to specify data size A distinction means to distinguish whether the data size of the developed output job is larger than the data size specified by this specification means A means transmit the data to an output unit with a cable when the data size of the output job developed by this distinction means was larger than the data size specified by this specification means and it is distinguished, and transmit the data to an output unit on radio when larger [than the data size the data size of the output job developed by this distinction means was specified to be by this specification means] and it is distinguished

[Claim 33] The storage which is characterized by providing the following and which memorizes a program The specification process which specifies data size The distinction process which distinguishes whether the data size of the developed output job is larger than the data size specified according to this specification process The process which transmits the data to an output unit with a cable when the data size of the output job developed by this distinction process was larger than the data size specified according to this specification process and it is distinguished, and transmits the data to an

output unit on radio when larger [than the data size the data size of the output job developed by this distinction process was specified to be according to this specification process] and it is distinguished

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the storage which stored the control program for controlling the information output-control method and information output-control system which are controlled to change to a cable send state or a radio send state according to the content of a print job, and to output in case a user outputs information to output units, such as a printer, from information processors, such as a host computer, and this information output-control system.

[0002]

[Description of the Prior Art] In case a user outputs data by the printer from a host computer conventionally, as shown in drawing 5 , the data sent from the host computer (PC) 501 are outputted to the printer (color printer : Color Printer) 503 or printer (color printer : Color Printer) 504 specified by the user via a print server (Server) 502. The print job (print Job) sent from the host computer 501 is expressed by the printer description language called PDL, and is famous for PS (Post Script), PCL (Printer Command Language), Lips, etc.

[0003] As shown in drawing 6 , the print job sent from the host computer 501 is stored in hard disk (HDD) 502a in a print server 502. Then, according to PDL of the print job, it is developed by expansion means 502b within a print server 502. The raster data which are data developed by expansion means 502b in that case are stored in memory (Memory) 502d in a print server 502 after compression processing is carried out by compression means 502c within a print server 502. The raster data stored in memory 502d are outputted to the printer 503 or printer 504 specified by the user after that.

[0004] On the other hand, development of radio technology is remarkable as a data transfer means. Bluetooth, Airport, etc. are famous for recently. The product which took in this radio technology is appearing in a commercial

scene.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] however, radio technology -- having progressed -- although -- a transfer rate -- a cable -- the direction is superior to radio All of the picture created with the application on a host computer 501 and a text are transmitted on radio, and considerable time is needed in order to receive and print out by the printer 503 or the printer 504.

[0006] Furthermore, recently, remarkable use also of the color printer is beginning to be carried out in office space. Considerable time is needed for it depending for all on radio, since capacity is large, and a color-print job printing them out. Moreover, when the transfer took time, it was not released memory 502d which stores raster data within a print server 502 for a long time, but there was a trouble that other jobs were not easily transmitted to a printer.

[0007] the place which this invention is made in view of such a trouble that the Prior art mentioned above has, and is made into the 1st purpose is to offer the information output-control method and information output-control system of a transfer load which enabled it to output on radio only the small data which are seldom applied, and which are data capacity comparatively to an output unit

[0008] Moreover, the place made into the 2nd purpose of this invention is to offer the storage which stored the control program for controlling the information output-control system of this invention mentioned above.

[0009]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the 1st purpose of the above the information output-control method according to claim 1 The expansion process which develops the output job sent from the information processor within an output server, The specification process which specifies the data size of the output job a user does not feel dysphoria when carrying out radio transmission, in case the aforementioned output job is developed within an output server according to this expansion process, The comparison process which compares the data size specified according to this specification process with the data size of the output job developed by the aforementioned expansion process, It is characterized by having the distinction process which distinguishes whether the data to an output unit are transmitted on radio based on the comparison result of this comparison process, or it carries

out with a cable.

[0010] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, the information output-control method according to claim 2 is characterized by the aforementioned information processor being a computer in the information output-control method according to claim 1.

[0011] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, the information output-control method according to claim 3 is characterized by the aforementioned output job being a print job in the information output-control method according to claim 1.

[0012] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, the aforementioned output server is characterized by the information output-control method according to claim 4 being a print server in the information output-control method according to claim 1.

[0013] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, the aforementioned output unit is characterized by the information output-control method according to claim 5 being a printer in the information output-control method according to claim 1.

[0014] In order to attain the 1st purpose of the above moreover, an information output-control system according to claim 6 An expansion means to develop the output job sent from the information processor within an output server, A specification means to specify the data size of the output job a user does not feel dysphoria when carrying out radio transmission, in case the aforementioned output job is developed within an output server by this expansion means, A comparison means to compare the data size specified by this specification means with the data size of the output job developed by the aforementioned expansion means, It is characterized by having a distinction means to distinguish whether the data to an output unit are transmitted on radio based on the comparison result of this comparison means, or it carries out with a cable.

[0015] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, an information output-control system according to claim 7 is characterized by the aforementioned information processor being a host computer in an information output-control system according to claim 6.

[0016] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, an information output-control system according to claim 8 is characterized by the aforementioned output job being a print job in an information

output-control system according to claim 6.

[0017] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, the aforementioned output server is characterized by an information output-control system according to claim 9 being a print server in an information output-control system according to claim 6.

[0018] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, the aforementioned output unit is characterized by an information output-control system according to claim 10 being a printer in an information output-control system according to claim 6.

[0019] In order to attain the 1st purpose of the above moreover, the information output-control method according to claim 11 The conversion process which changes into a printer description language the data sent from the information processor, The storing process which stores in the 1st storing means the data sent from the aforementioned information processor within the print server, The expansion process which develops the data sent to the storing means of the above 1st according to the aforementioned printer description language, The comparison process which compares the data size specified according to the specification process a user specifies data size to be, and the data size and the aforementioned specification process of the raster data developed by the aforementioned expansion process, The flag process which stands a flag based on the comparison result of this comparison process, and the 2nd storing process which stores in the 2nd storing means the raster data developed by the aforementioned expansion process, The pressing operation compressed since the aforementioned raster data are stored in the storing means of the above 2nd, It has the distinction process which distinguishes whether the raster data to an output unit are transmitted on radio, or it carries out with a cable using the flag stood according to the aforementioned flag process from the storing means of the above 2nd. When the aforementioned flag process has the data size of the raster data developed by the aforementioned expansion process larger than the data size specified according to the aforementioned specification process A flag which is outputted to the output unit to which the aforementioned raster data are connected with the cable is stood. Moreover, when the data size of the raster data developed by the aforementioned expansion process is smaller than the data size specified according to the aforementioned specification process, it is characterized by standing a flag which is

outputted to the output unit to which the aforementioned raster data are connected on radio.

[0020] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, the information output-control method according to claim 12 is characterized by the aforementioned information processor being a host computer in the information output-control method according to claim 11.

[0021] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, the information output-control method according to claim 13 is characterized by the storing means of the above 1st being a hard disk in the information output-control method according to claim 11.

[0022] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, the information output-control method according to claim 14 is characterized by the storing means of the above 2nd being memory in the information output-control method according to claim 11.

[0023] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, the aforementioned output unit is characterized by the information output-control method according to claim 15 being a printer in the information output-control method according to claim 11.

[0024] In order to attain the 1st purpose of the above moreover, an information output-control system according to claim 16 A conversion means to change into a printer description language the data sent from the information processor, The 1st storing means which stores the data sent from the aforementioned information processor within the print server, this -- the data sent to the 1st storing means with an expansion means to develop according to the aforementioned printer description language A comparison means to compare the data size specified by specification means by which a user specifies data size, and the data size and the aforementioned specification means of the raster data developed by the aforementioned expansion means, A flag means to stand a flag based on the comparison result of this comparison means, and the 2nd storing means which stores the raster data developed by the aforementioned expansion means, this -- with a compression means to compress since the aforementioned raster data are stored in the 2nd storing means It has a distinction means to distinguish whether the raster data to an output unit are transmitted on radio, or it carries out with a cable using the flag stood by the aforementioned flag means from the storing means of the above 2nd. When the aforementioned

flag means has the data size of the raster data developed by the aforementioned expansion means larger than the data size specified by the aforementioned specification means A flag which is outputted to the output unit to which the aforementioned raster data are connected with the cable is stood. Moreover, when the data size of the raster data developed by the aforementioned expansion means is smaller than the data size specified by the aforementioned specification means, it is characterized by standing a flag which is outputted to the output unit to which the aforementioned raster data are connected on radio.

[0025] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, an information output-control system according to claim 17 is characterized by the aforementioned information processor being a host computer in an information output-control system according to claim 16.

[0026] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, an information output-control system according to claim 18 is characterized by the storing means of the above 1st being a hard disk in an information output-control system according to claim 16.

[0027] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, an information output-control system according to claim 19 is characterized by the storing means of the above 2nd being memory in an information output-control system according to claim 16.

[0028] Moreover, in order to attain the 1st purpose of the above, the aforementioned output unit is characterized by an information output-control system according to claim 20 being a printer in an information output-control system according to claim 16.

[0029] In order to attain the 2nd purpose of the above moreover, a storage according to claim 21 It is the storage which stored the control program for controlling information output-control equipment: the aforementioned control program The expansion module which develops the output job sent from the information processor within an output server, The specification module which specifies the data size of the output job a user does not feel displeasure when carrying out radio transmission, in case the aforementioned output job is developed within an output server with this expansion module, The comparison module which compares the data size specified by this specification module with the data size of the output job developed by the aforementioned expansion module, It is characterized by

having the distinction module which distinguishes whether the data to an output unit are transmitted on radio based on the comparison result of this comparison module, or it carries out with a cable.

[0030] Moreover, in order to attain the 2nd purpose of the above, a storage according to claim 22 is characterized by the aforementioned information processor being a host computer in a storage according to claim 21.

[0031] Moreover, in order to attain the 2nd purpose of the above, a storage according to claim 23 is characterized by the aforementioned output job being a print job in a storage according to claim 21.

[0032] Moreover, in order to attain the 2nd purpose of the above, the aforementioned output server is characterized by a storage according to claim 24 being a print server in a storage according to claim 21.

[0033] Moreover, in order to attain the 2nd purpose of the above, the aforementioned output unit is characterized by a storage according to claim 25 being a printer in a storage according to claim 21.

[0034] In order to attain the 2nd purpose of the above moreover, a storage according to claim 26 It is the storage which stored the control program for controlling information output-control equipment. the aforementioned control program The conversion module which changes into a printer description language the data sent from the information processor, The 1st storing module which stores in the 1st storing means the data sent from the aforementioned information processor within the print server, The expansion module which develops the data sent to the storing means of the above 1st according to the aforementioned printer description language, The comparison module which compares the data size specified by the specification module with which a user specifies data size, and the data size and the aforementioned specification module of the raster data developed by the aforementioned expansion module, The flag module which stands a flag based on the comparison result of this comparison module, The 2nd storing module which stores in the 2nd storing means the raster data developed by the aforementioned expansion module, The compression module compressed since the aforementioned raster data are stored in the storing means of the above 2nd, It has the distinction module which distinguishes whether the data to an output unit are transmitted on radio, or it carries out with a cable using the flag stood by the aforementioned flag module from the storing means of the above 2nd. When the aforementioned flag module has the data

size of the raster data developed by the aforementioned expansion module larger than the data size specified by the aforementioned specification module A flag which is outputted to the output unit to which the aforementioned raster data are connected with the cable is stood. Moreover, when the data size of the raster data developed by the aforementioned expansion module is smaller than the data size specified by the aforementioned specification module, it is characterized by standing a flag which is outputted to the output unit to which the aforementioned raster data are connected on radio.

[0035] Moreover, in order to attain the 2nd purpose of the above, a storage according to claim 27 is characterized by the aforementioned information processor being a host computer in a storage according to claim 26.

[0036] Moreover, in order to attain the 2nd purpose of the above, a storage according to claim 28 is characterized by the storing means of the above 1st being a hard disk in a storage according to claim 26.

[0037] Moreover, in order to attain the 2nd purpose of the above, a storage according to claim 29 is characterized by the storing means of the above 2nd being memory in a storage according to claim 26.

[0038] Moreover, in order to attain the 2nd purpose of the above, the aforementioned output unit is characterized by a storage according to claim 30 being a printer in a storage according to claim 26.

[0039] In order to attain the 3rd purpose of the above moreover, the information output-control method according to claim 31 The specification process which specifies data size, and the distinction process which distinguishes whether the data size of the developed output job is larger than the data size specified according to this specification process, When the data size of the output job developed by this distinction process was larger than the data size specified according to this specification process and it is distinguished, It is characterized by having the process which transmits the data to an output unit with a cable, and transmits the data to an output unit on radio when the data size of the output job developed by this distinction process was not larger than the data size specified according to this specification process and it is distinguished.

[0040] In order to attain the 3rd purpose of the above moreover, information output-control equipment according to claim 32 A specification means to specify data size, and a distinction means to distinguish whether the data

size of the developed output job is larger than the data size specified by this specification means, When the data size of the output job developed by this distinction means was larger than the data size specified by this specification means and it is distinguished, It is characterized by having a means to transmit the data to an output unit with a cable, and to transmit the data to an output unit on radio when the data size of the output job developed by this distinction means was not larger than the data size specified by this specification means and it is distinguished.

[0041] In order to attain the 2nd purpose of the above furthermore, a storage according to claim 33 The specification process which specifies data size, and the distinction process which distinguishes whether the data size of the developed output job is larger than the data size specified according to this specification process, When the data size of the output job developed by this distinction process was larger than the data size specified according to this specification process and it is distinguished, When the data size of the output job which transmitted the data to an output unit with the cable, and was developed by this distinction process was not larger than the data size specified according to this specification process and it is distinguished, It is characterized by memorizing the program which has the process which transmits the data to an output unit on radio.

[0042]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the form of each operation of this invention is explained based on drawing 1 - drawing 4 .

[0043] (Form of the 1st operation) The form of operation of the 1st of this invention is first explained based on drawing 1 and drawing 2 .

[0044] Drawing 1 is the block diagram showing the information output-control structure of a system concerning the form of this operation. In this drawing, as for 101, a host computer (PC) and 102 are the 1st printer (Color Printer : color printer), and a print server (Server) and 103 are connected to the print server 102 with the cable. 104 is the 2nd printer (Movable Printer:mover bull printer), and is connected to the print server 102 on radio.

[0045] A user outputs a print job (print Job) by the printer driver in a host computer 101 first in drawing 1 , when carrying out the printed output of the data created with application etc. on the host computer 101. As for the data to which the output was directed, PDL (printer description language) is

created by the printer driver in a host computer 101. PDL created by the printer driver in a host computer 101 is transmitted to a print server 102 as a print job from a host computer 101.

[0046] Drawing 2 is the block diagram showing the internal configuration of the print server 102 in the information output-control system concerning the form of this operation. In this drawing, 201 is a printer driver and is prepared in the host computer 101. As for a print server and 103, 102 is [the 1st printer (Color Printer : color printer) and 104] the 2nd printer (Movable Printer:mover bull printer).

[0047] The print server 102 has hard disk (HDD) 102a, expansion means 102b, threshold (threshold) value specification means 102c, 102d of job (Job) size distinction meanses, compression means 102e, memory (Memory) 102f, the 102g of the transmitting method distinction meanses, 102h of cable transmitting sections, and radio transmitting section 102j.

[0048] In drawing 2 , the print job received by the print server 102 via the printer driver 201 is stored in hard disk 102a. The print job stored in hard disk 102a is developed by expansion means 102b according to the content of the PDL. By compression means 102e, before it, compression processing **** distinguishes the data size of the print job by 102d of job size distinction meanses, and checks the raster data which are data developed by expansion means 102b. Moreover, a user specifies the threshold of the data size of a print job by threshold specification means 102c. The data size which the user specifies by threshold specification means 102c is inputted into 102d of job size distinction meanses, and is compared with the data size of the print job by which the distinction check was previously carried out in 102d of job size distinction meanses. And when the data size of the raster data of the print job is larger than the threshold specified by the user in threshold specification means 102c, the flag (cable) for outputting through 102h of cable output sections is added to raster data. Moreover, when the data size of the raster data of a print job is smaller than the threshold specified by the user in threshold specification means 102c, the flag (radio) for outputting through radio connection 102j is added to raster data.

[0049] Then, compression processing is carried out by compression means 102e, and raster data are stored in memory 102g. The raster data stored in memory 102g are transmitted to the 1st printer 103 by 102h of cable transmitting sections, when a flag (cable) is checked in the 102g of the

transmitting method distinction meanses. Moreover, when a flag (radio) is checked in the 102g of the transmitting method distinction meanses, it is transmitted to the 2nd printer 104 by radio transmitting section 102j.

[0050] The raster data which received the color printer 103 and the mover bull printer 104 which is a printer with radio equipment at the various printers which received the raster data developed by expansion means 102b within the print server 102, i.e., the gestalt of this operation, respectively are printed out.

[0051] As explained in full detail above, when many users are sharing the print server 102 on a network according to the information output-control method and information output-control system concerning the gestalt of this operation, the user who wants to print out a print job with a small transfer load can print out smoothly by the printer 104 with radio equipment. Moreover, since only a print job with a small transmitting load is printed out by the printer 104 with radio equipment, a user can print out by the printer 104 with radio equipment comfortably, without being kept waiting.

[0052] Moreover, although the function of the gestalt of this operation mentioned above by a computer's reading the control program stored in the storage, and executing it is realized, the information output-control system concerning the gestalt of this operation this invention is not limited to this and a part or all of actual processing of OS (operating system) which is working on a computer based on directions of the aforementioned control program is performed. Being contained when the function of the gestalt of this operation mentioned above by the processing is realized cannot be overemphasized.

[0053] Moreover, as a storage which stores a control program, a floppy (registered trademark) disk, hard disk, optical disk, magneto-optic-disk, CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory), CD-R (Compact Disk Recordable), magnetic tape, nonvolatile memory card, and ROM chip etc. can be used, for example.

[0054] (Gestalt of the 2nd operation) Next, the gestalt of operation of the 2nd of this invention is explained based on drawing 3.

[0055] In addition, since the fundamental composition of the information output-control system concerning the gestalt of this operation is the same as that of drawing 1 of the gestalt of the 1st operation mentioned above, it diverts and explains this drawing.

[0056] Although the gestalt of the 1st operation illustrated and explained the case mentioned above where 102d of job size distinction meanses had been arranged in the preceding paragraph of compression means 102e, the gestalt of this operation arranges 102d of job size distinction meanses in the latter part of compression means 102e.

[0057] Drawing 3 is the block diagram showing the internal configuration of the print server 102 in the information output-control system concerning the gestalt of operation of the 2nd of this invention, and the same sign is given to the same portion as drawing 2 of the gestalt of the 1st operation mentioned above in this drawing.

[0058] A different point from drawing 2 in drawing 3 is having arranged 102d of job size distinction meanses in the latter part of compression means 102e.

[0059] In drawing 3, the print job received by the print server 102 via the printer driver 201 is stored in hard disk 102a. The print job stored in hard disk 102a is developed by expansion means 102b according to the content of the PDL. Although the raster data which are data developed by expansion means 102b are stored in memory 102f after compression processing is carried out by compression means 102e, they distinguish and check before it the data size of the raster data which are data with which the print job was compressed by 102d of job size distinction meanses. Moreover, a user specifies the threshold of the data size of a print job by threshold specification means 102c. The data size which the user specifies by threshold specification means 102c is inputted into 102d of job size distinction meanses, and is compared with the data size of the raster data by which the distinction check was previously carried out in 102d of job size distinction meanses. And when the data size of the raster data of the print job is larger than the threshold specified by the user in threshold specification means 102c, the flag (cable) for outputting through 102h of cable output sections is added to raster data. Moreover, when the data size of the raster data of a print job is smaller than the threshold specified by the user in threshold specification means 102c, the flag (radio) for outputting through radio connection 102j is added to raster data.

[0060] Then, raster data are stored in memory 102g. The raster data stored in memory 102g are transmitted to the 1st printer 103 by 102h of cable transmitting sections, when a flag (cable) is checked in the 102g of the

transmitting method distinction meanses. Moreover, when a flag (radio) is checked in the 102g of the transmitting method distinction meanses, it is transmitted to the 2nd printer 104 by radio transmitting section 102j.

[0061] The raster data which received the color printer 103 and the mover bull printer 104 which is a printer with radio equipment at the various printers which received the raster data developed by expansion means 102b within the print server 102, i.e., the gestalt of this operation, respectively are printed out.

[0062] (Gestalt of the 3rd operation) Next, the gestalt of operation of the 3rd of this invention is explained based on drawing 4 .

[0063] In addition, since the fundamental composition of the information output-control system concerning the gestalt of this operation is the same as that of drawing 1 of the gestalt of the 1st operation mentioned above, it diverts and explains this drawing.

[0064] Although the gestalt of the 2nd operation illustrated and explained the case for which the case mentioned above where 102d of job size distinction meanses had been arranged in the preceding paragraph of compression means 102e was illustrated, explained and mentioned above where 102d of job size distinction meanses had been arranged in the latter part of compression means 102e, with the gestalt of the 1st operation The gestalt of this operation arranges 102d of job size distinction meanses in the memory 102f latter part.

[0065] Drawing 4 is the block diagram showing the internal configuration of the print server 102 in the information output-control system concerning the gestalt of operation of the 3rd of this invention, and the same sign is given to the same portion as drawing 2 of the gestalt of the 1st operation mentioned above in this drawing.

[0066] A different point from drawing 2 in drawing 4 is having arranged 102d of job size distinction meanses in the memory 102f latter part.

[0067] In drawing 4 , the print job received by the print server 102 via the printer driver 201 is stored in hard disk 102a. The print job stored in hard disk 102a is developed by expansion means 102b according to the content of the PDL. The raster data which are data developed by expansion means 102b are stored in memory 102f after compression processing is carried out by compression means 102e. The raster data stored in MENERI 102f distinguish and check after that the data size of the raster data which are

data with which the print job was compressed by 102d of job size distinction meanses. Moreover, a user specifies the threshold of the data size of a print job by threshold specification means 102c. The data size which the user specifies by threshold specification means 102c is inputted into 102d of job size distinction meanses, and is compared with the data size of the raster data by which the distinction check was previously carried out in 102d of job size distinction meanses. And when the data size of the raster data of the print job is larger than the threshold specified by the user in threshold specification means 102c, the flag (cable) for outputting through 102h of cable output sections is added to raster data. Moreover, when the data size of the raster data of a print job is smaller than the threshold specified by the user in threshold specification means 102c, the flag (radio) for outputting through radio connection 102j is added to raster data.

[0068] The raster data stored in memory 102g are transmitted to the 1st printer 103 by 102h of cable transmitting sections, when it is inputted into the 102g of the transmitting method distinction meanses and a flag (cable) is checked in the 102g of this transmitting method distinction meanses. Moreover, when a flag (radio) is checked in the 102g of the transmitting method distinction meanses, it is transmitted to the 2nd printer 104 by radio transmitting section 102j.

[0069] The raster data which received the color printer 103 and the mover bull printer 104 which is a printer with radio equipment at the various printers which received the raster data developed by expansion means 102b within the print server 102, i.e., the gestalt of this operation, respectively are printed out.

[0070]

[Effect of the Invention] As explained in full detail above, according to the information output-control method and information output-control system of this invention, only the data with a comparatively small data capacity which a transfer load seldom requires can be outputted to an output unit on radio.

[0071] Moreover, according to the storage of this invention, the information output-control system of this invention which was mentioned above is smoothly controllable.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the information output control structure of a system concerning the gestalt of operation of the 1st of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing the internal configuration of the print server in the information output control system concerning the gestalt of operation of the 1st of this invention.

[Drawing 3] It is the block diagram showing the internal configuration of the print server in the information output control system concerning the gestalt of operation of the 2nd of this invention.

[Drawing 4] It is the block diagram showing the internal configuration of the print server in the information output control system concerning the gestalt of operation of the 3rd of this invention.

[Drawing 5] It is the block diagram showing the conventional information output control structure of a system.

[Drawing 6] It is the block diagram showing the internal configuration of the print server in the conventional information output control system.

[Description of Notations]

101 Host Computer (PC)

102 Print Server (Server)

102a Hard disk (HDD)

102b Expansion means

102c Threshold (threshold) value specification means

102d Job (Job) size distinction means

102e Compression means

102f Memory (Memory)

102g The transmitting method distinction means

102h Cable transmitting section

102j Radio transmitting section

103 1st Printer (Color Printer)

104 2nd Printer (Mover Bull Printer)

401 Printer Driver